# Ueber
# idiopathische Herzhypertrophie und Myodegeneratio cordis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

**Dr. med. Eugen Brückel,**
approb. Arzt aus Weilburg a. d. Lahn.

MÜNCHEN 1908
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

# Ueber
# idiopathische Herzhypertrophie und Myodegeneratio cordis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

**Dr. med. Eugen Brückel,**
approb. Arzt aus Weilburg a. d. Lahn.

ACAD. LUDD. BAT. BIBL.

MÜNCHEN 1909
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

*Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakutät der Universität München.*

Referent:
Herr Professor Dr. Ritter von Bauer.

*Meinem lieben Vater*

*und dem Andenken*

*meiner geliebten Mutter*

*in Dankbarkeit gewidmet.*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548315_0127

# Idiopathische Herzhypertrophie und Myodegeneratio cordis in den Jahren 1896—1905.

Von **Dr. Eugen Brückel.**

Lange Zeit hindurch war die Annahme der Entstehung einer Herzhypertrophie ohne Klappenfehler oder andere Stromhindernisse im Blutkreislauf eine wissenschaftliche Streitfrage gewesen, bis endlich in den 70er und 80er Jahren eine Reihe von Autoren deren Vorhandensein einwandsfrei feststellte. So wurde die idiopathische Herzhypertrophie vielfach als Folge starker körperlicher Anstrengung anerkannt, und Traube führte sie zuerst auf Alkoholmissbrauch zurück. Zeitweise wurden auch die idiopathischen Herzvergrösserungen als die Folgen einer chronischen parenchymatösen Myocarditis angesehen, bis v. Bollinger schliesslich die Lehre von dem entzündlichen Ursprung der idiopathischen Herzhypertrophie auf Grund eingehender Untersuchungen zahlreicher hierher gehöriger Herzen als irrtümlich bezeichnete. Im Jahre 1893 wiesen nun v. Bauer und v. Bollinger in der Frage der Entstehung idiopathischer Herzhypertrophie auf eine ganz besondere Art des Alkoholgenusses hin, und zwar auf den habituellen übermässigen Biergenuss, wie er in München bezüglich des Alkoholismus entschieden im Vordergrund steht, und brachten ihn in Verbindung mit der schon früher von Bollinger festgestellten Tatsache, dass gerade in München primäre Herzhypertrophien erheblich häufiger vorkommen als anderswo. Damit war ein neues wichtiges Moment zur Aetiologie der in Frage stehenden Erkrankung gefunden, und der Name „Münchner Bierherz" bürgerte sich als Bezeichnung für dieselbe mehr und mehr ein. Es dürfte nun nicht uninteressant sein, gerade an der Hand eines umfangreichen Materials aus dem Münchner Krankenhaus einmal näher auf Aetiologie, Verlauf und Ausgang der idiopathischen Herzhypertrophie einzugehen, zumal in neuerer Zeit seitens der Leipziger Schule die Existenz einer idiopathischen Herzhypertrophie als Folge übermässigen Biergenusses in Frage gestellt wurde, mit dem Hinweis

auf die häufig dabei vorkommende Albuminurie und die angesichts derselben in Betracht kommende Nephritis.

In den Jahren 1896—1905 wurden im Krankenhaus l. d. I. auf der ersten medizinischen Abteilung 446 Fälle von idiopathischer Herzhypertrophie bezw. Myodegeneratio cordis behandelt. Letztere ist dabei nur soweit berücksichtigt, als sie Folge und Ausdruck einer idiopathischen Hypertrophie ist. Unter diesen 446 Krankheitsfällen finden sich

339 Männer = 76,01% und
107 Weiber = 24,00%.

Von vornherein fällt hier ein ganz bedeutendes Uebergewicht der männlichen Patienten gegenüber den weiblichen auf.

Bezüglich des Alters der Patienten stellen sich die Verhältnisse folgendermassen dar:

Unter 20 Jahren 7 = 1,57%.
Hiervon fallen auf die
Männer 5 = 1,12%
und auf die
Weiber 2 = 0,45%
20—25 Jahre 37 = 8,30%
Männer 27 = 6,05%
Weiber 10 = 2,24%
25—30 Jahre 33 = 7,39%
Männer 30 = 6,72%
Weiber 3 = 0,67%
30—40 Jahre 89 = 19,96%
Männer 81 = 18,15%
Weiber 8 = 1,80%
40—50 Jahre 91 = 20,40%
Männer 69 = 15,47%
Weiber 22 = 4,93%
50—60 Jahre 137 = 30,72%
Männer 90 = 20,18%
Weiber 47 = 10,54%
Ueber 60 Jahre 52 = 11,66%
Männer 37 = 8,30%
Weiber 15 = 3,36%.

Das weitaus grösste Kontingent stellt also das Alter von 50 bis 60 Jahren. Dann folgt das vorhergehende Dezennium, dem sich die Zeit zwischen 30. und 40. Lebensjahr unmittelbar anschliesst. Bedeutend geringer ist die Morbidität für das 20. bis 30. Lebens-

jahr, und nur einen ganz geringen Prozentsatz bietet das Alter unter 20 Jahren. Dass das Greisenalter so gering vertreten ist, liegt daran, dass sämtliche rein senilen Fälle unberücksichtigt geblieben sind.

Man darf sich wohl mit Recht die idiopathische Herzhypertrophie als eine Erkrankung vorstellen, der eine Reihe im folgenden noch näher zur Erörterung kommender ätiologischer Momente zugrunde liegt, welch letztere sich mit dem aufsteigenden Alter immer mehr summieren, wodurch sich die mit den Jahren stetig steigende Morbidität erklären liesse. Wie weit diese Annahme richtig ist, wird sich aus den folgenden Darlegungen von selbst ergeben.

Bei näherer Prüfung der vorstehenden Zahlen auf das Geschlechtsverhältnis zeigt sich ein wachsendes Auseinandergehen der Krankheitsziffern der Männer und Frauen zwischen dem 25. und 40. Lebensjahr und hierauf wieder eine allmähliche Näherung der Zahlen beider Geschlechter. Allerdings tritt in den Fällen über 60 wieder ein grösserer Unterschied in der Morbidität der Männer und Frauen zutage, doch mag das daher rühren, dass das weibliche Geschlecht mehr rein senile Fälle liefert, als das männliche.

Aus der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Männermorbidität gegenüber derjenigen der Weiber folgt, dass hier ein ätiologisches Moment mitspielen muss, das besonders bei Männern stärker in Frage kommt und das, aus dem kurz vorher Besprochenen zu schliessen, sich in seinen Folgen besonders im Alter von 25 bis 40 Jahren geltend macht, und das ist zweifellos das Potatorium, wie auch aus dem Folgenden noch näher hervorgehen wird.

Hinsichtlich des Berufes fallen sofort bei Sichtung des Stoffes zwei Gruppen von Berufen ins Auge, und es ist nicht gut anders möglich, als letztere auch gruppenweise anzuführen. Es sind dies in erster Linie Berufe, mit denen schwere körperliche Arbeit verknüpft ist, wie Taglöhner, Maurer, Arbeiter, Zimmerleute, Schlosser, Schmiede, Möbeltransporteure, Ladergehilfen, Packer, Klavierträger, Dienstmänner, Bergleute, Steinschlager usw.

In zweiter Linie fallen Berufe auf, die reichlich Gelegenheit zum Potatorium bieten, Wirte, Schenkkellner, Kellner, Volkssänger und Musiker, Bierbrauer, Bräugehilfen, Flaschenfüller, Kutscher usw.

Ganz entsprechend liegen die Verhältnisse bei den Weibern. Auch hier fällt die hohe Beteiligung solcher Frauen auf, deren Berufe mit körperlicher Anstrengung verknüpft sind. Dahin ge-

hören: Arbeiterinnen, Taglöhnerinnen, Wäscherinnen, Küchenmägde, Hausmägde, Zugeherinnen.

Von Weibern, die zum Potatorium reichlich Gelegenheit haben, sind zu nennen: Wirtsfrauen, Bräugehilfensfrauen, Kellnerinnen, Hausiererinnen, Strassenkehrerinnen und die Frauen des Proletariats.

Diesen beiden Gruppen steht bei beiden Geschlechtern eine solche entgegen, bei der körperliche Anstrengungen und Gelegenheit zu Potatorium, soweit der Beruf in Frage kommt, ausgeschlossen erscheinen. Hierher gehören vor allem Handwerker, wie Schuster, Schneider, Buchbinder, Schreiner, Maler, Friseure, Photographen, Bäcker, Sattler usw., sowie die mittleren Beamten. Dem entsprechen beim weiblichen Geschlecht die Frauen des Mittelstandes, sowie diejenigen, die leichte Berufe ausüben, Näherinnen, Schneiderinnen.

Danach ergibt sich nun folgendes Zahlenverhältnis.

1. Männliche Berufe:

| | | |
|---|---|---|
| Berufe, die schwere körperliche Arbeit erfordern | 178 | = 39,91 % |
| Berufe, die Gelegenheit zum Potatorium geben | 67 | = 15,02 % |
| Handwerker und mittlere Beamte | 71 | = 15,92 % |
| Bessere Arbeiter | 5 | = 1,12 % |
| Handelsmänner | 3 | = 0,67 % |
| Schutzleute | 4 | = 0,89 % |
| Bessere Stände | 5 | = 1,12 % |
| Hausmeister | 4 | = 0,89 % |
| Privatiers | 2 | = 0,45 % |

2. Weibliche Berufe:

| | | |
|---|---|---|
| Berufe, die schwere körperliche Arbeit erfordern | 32 | = 7,18 % |
| Berufe, die Gelegenheit zum Potatorium bieten | 29 | = 6,50 % |
| Frauen des Mittelstandes | 34 | = 7,62 % |
| Kindermägde und Kinderfrauen | 4 | = 0,89 % |
| Prostituierte | 3 | = 0,67 % |
| Händlerinnen | 5 | = 1,12 %. |

Aus dem Vorausgegangenen geht hervor, dass unter der Rubrik Handwerker und mittlere Beamte, sowie unter den Frauen des Mittelstandes alle diejenigen männlichen wie weiblichen Berufsarten zusammengefasst sind, die weder starke Anforderungen an die körperliche Betätigung der einzelnen Individuen stellen, noch auch Gelegenheit zu Potatorium bieten.

Bei den männlichen Patienten scheint nun bei weitem die körperliche Anstrengung ätiologisch im Vordergrund zu stehen. Dann folgen die zum Potatorium verleitenden Berufe und an dritter Stelle stehen die Handwerker und mittleren Beamten. Anders verhält es

sich hier bei den Frauen. Hier stehen die weder zu körperlicher Arbeit gezwungenen noch das Potatorium begünstigenden Klassen oben an. Es folgen dann die mit starker Körperarbeit verknüpften und schliesslich die zum Potatorium verleitenden Berufe.

Ganz interessant für die richtige Beurteilung dieser Tatsachen dürfte es sein, einmal näher darauf einzugehen, wie sich diese drei Berufsklassen auf das Alter verteilen. Die mit anstrengender Körperarbeit verknüpften Berufe steigen bei den Männern in ihrer Morbidität vom 16. bis zum 60. Jahr stetig und fallen jenseits der 60er Grenze rapid ab, während die Gelegenheit zum Potatorium bietenden vom 20. bis zum 40. Lebensjahr steigen und von dieser Grenze ab wieder fallen. Man darf nun wohl mit Recht sagen, dass diese letztere Tatsache für die anfangs aufgestellte Behauptung spricht, dass die soviel höhere Morbidität der Männer im Alter von 25 bis 40 Jahren im Vergleich zu den weiblichen Patienten dieser Altersstufen auf das Potatorium zurückzuführen ist.

Ganz anders verhält es sich mit der ebenfalls recht stattlichen Gruppe der weder starker körperlicher Anstrengung noch der Gelegenheit zum Potatorium ausgesetzten Männer. Bei den Frauen steht, wie erwähnt, diese Gruppe sogar im Vordergrund. Hier zeigt sich im Vergleich zu den übrigen Jahren eine plötzlich einsetzende, verhältnismässig viel höhere Morbidität im Alter von 50 bis 60 Jahren, und genau dasselbe ist in dieser Gruppe bei den Frauen der Fall. Hier muss also ein ätiologischer Faktor mitsprechen, der bei der gesamten Frauenmorbidität gegenüber derjenigen der Männer im Vordergrund steht und der sich auch bei der Gruppe der Handwerker besonders bemerkbar macht. Eine Tabelle soll zunächst diese Verhältnisse deutlicher vor Augen führen.

| Alter | Männer | | | Frauen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Schwere Arbeit | Gelegenheit z. Potatorium | Handwerker u. mittl. Beamte | Schwere Arbeit | Gelegenheit zu Potatorium | Mittelstand |
| Unter 20 | 3 = 0,67% | 1 = 0,22% | | 2 = 0,45% | | |
| 20—25 | 15 = 3,36% | 6 = 1,35% | 4 = 0,89% | 7 = 1,57% | 2 = 0,45% | |
| 25—30 | 14 = 3,14% | 7 = 1,57% | 7 = 1,57% | 1 = 0,22% | | 2 = 0,45% |
| 30—40 | 39 = 8,74% | 22 = 4,93% | 13 = 2,92% | 3 = 0,67% | 3 = 0,67% | 3 = 0,67% |
| 40—50 | 41 = 9,19% | 16 = 3,60% | 6 = 1,35% | 8 = 1,80% | 8 = 1,80% | 2 = 0,45% |
| 50—60 | 48 = 10,76% | 10 = 2,24% | 30 = 6,72% | 5 = 1,12% | 10 = 2,24% | 25 = 5,67% |
| Ueber 60 | 18 = 4,04% | 5 = 1,12% | 10 = 2,24% | 6 = 1,35% | 6 = 1,35% | 2 = 0,45% |

Die zuletzt in Betracht gezogene Berufsklasse hat sowohl männlicher-, als auch weiblicherseits durchweg das eine gemeinsam, dass bei ihr ein geringes Mass körperlicher Bewegung sich geltend macht. Bedenkt man nun, dass der Münchner Handwerker, wie der mittlere Beamte allgemein, mit nur verschwindend geringen Ausnahmen sein tägliches Quantum Bier, wenn auch nur mässigen Grades, zu sich nimmt und dass es bei dem Münchner Mittelstand allgemein Gewohnheit ist, zum Essen, meist schon beim Frühstück, Bier zu trinken, wovon auch die Frauen betroffen werden, so ist es leicht verständlich, dass es auf diese Weise zu einer Luxuskonsumption im Vergleich zu dem geringen Verbrauch der zugeführten Nährwerte kommen muss, dass dieselbe allmählich zu einer gewissen Adipositas und schliesslich zu geringeren oder höheren Graden von Fettherz führt. Das so in seiner Ernährung gestörte Herz besitzt nicht mehr seine volle Leistungsfähigkeit, es dilatiert und wird kompensatorisch hypertrophisch. Dass diese Gruppe bei den Frauen im Vordergrund steht und in Uebereinstimmung gerade mit den Männern, die weder starker körperlicher Anstrengung noch übermässigem Potatorium ausgesetzt sind, sich besonders in einem Alter bemerkbar macht, wo, nach dem Vorhergehenden zu schliessen, das eigentliche Säuferherz weniger in Erscheinung tritt, ist ein weiterer Grund für die Annahme, dass bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Männermorbidität das Potatorium eine grosse Rolle spielt.

Eine sehr auffallende Tatsache ist ferner die, dass die Gruppe der Schwerarbeiter eine im Vergleich zu den anderen Berufsklassen so auffallend hohe Zahl erreicht, während bei den Weibern die schwer Arbeitenden erst an zweiter Stelle folgen und bei diesen die Morbiditätsziffer zu der der anderen Berufsklassen doch noch in einem gewissen Verhältnis steht. Es gibt doch auch unter den Weibern bei Betrachtung der beruflichen Verhältnisse derselben eine recht stattliche Anzahl schwere Arbeit verrichtender Individuen, die sogar, was bei den Männern kaum der Fall ist, schon vielfach im schulpflichtigen Alter oft zu schwerster Körperarbeit herangezogen werden. Man denke nur an die vielen Mädchen, die, nachdem sie kaum die Schulstube verlassen haben, schleunigst wieder an die Arbeit gehen müssen, um in ihrer von den Anforderungen der Schule frei gelassenen Zeit noch irgendwo den Dienst eines sogenannten Monatsmädchens zu versehen und sich hier oft den schwersten Arbeiten zu unterziehen. Auf diese Weise wird der grösste Teil des grossen Heeres der Dienstmädchen herangezogen, ja auch ein grosser Prozentsatz der übrigen

arbeitenden Frauenberufe dürfte eine ähnliche Jugendzeit verbracht haben. Dabei ist nun auch noch zu bedenken, dass diese Kinder durchweg den ärmsten Familien entstammen und dementsprechend nicht in der für schweres Arbeiten erforderlichen Weise ernährt sind. Ganz anders liegen hier die Verhältnisse bei den Männern. Diese treten erst nach vollendeter Entwicklung des Körpers zu der für schweres Arbeiten notwendigen Kraft in den Beruf. Und dennoch hier das unverhältnismässig hohe Krankheitsverhältnis bei den Männern. Hier kann die körperliche Anstrengung allein nicht die Veranlassung sein. Dass das Herz eines schwer Arbeitenden hypertrophisch wird, ist ohne weiteres klar. Derartige physiologische Herzhypertrophien wurden sogar bei Tieren beobachtet, die schwere körperliche Leistungen zu überwinden haben. So findet sich regelmässig Herzhypertrophie bei Arbeitspferden, bei den Tieren des Gebirges usw. Aber zu einer Erkrankung kommt es deshalb doch nicht. Es müssten dann sicherlich auch Erkrankungsfälle der bekanntlich sehr schwer arbeitenden Holzarbeiter des Gebirgs, bei denen die starken Anforderungen ihrer schwierig zu begehenden Heimat noch zur eigentlichen Arbeit hinzukommen, im Münchner Krankenhaus zur Beobachtung gelangen; es findet sich jedoch nicht ein einziger derartiger Fall in den ganzen Jahren von 1896—1905 vor.

Sieht man nun die ganze Reihe der Schwerarbeiter nach ätiologischen Momenten durch, so findet sich fast ausnahmslos Potatorium verzeichnet. Allgemein findet es der körperlich schwer Arbeitende für selbstverständlich, dass er dem Potatorium ergeben ist. Er ist in seinem Sinne kein Trinker, sondern er findet im Trinken eine gewisse Kompensation für die schwere Arbeit, die er verrichten muss und hat dabei keine Ahnung davon, dass er dadurch aus der an sich bei einem kräftigen Individuum harmlosen Körperarbeit einen ihn schwer schädigenden Faktor macht und dass nun zwei Momente gemeinsam auf die Schädigung seiner Gesundheit hinwirken.

Nach v. Bauer kann starke Körperanstrengung nur dann von nachteiligen Folgen für das Herz sein, wenn die Herzwand aus irgend einem Grund an Elastizität eingebüsst hat. Es kommt hier vor allem auf die individuelle Leistungsfähigkeit der einzelnen Herzen an. Ein jugendliches Herz, das vermöge seiner geringeren Reservekräfte noch nicht die volle Elastizität eines Herzens im kräftigen Mannesalter erreicht hat, wird starken Mehranforderungen, die über das Mass seiner Muskelkräfte hinausgehen, weniger gewachsen sein als ein Herz der letzteren Lebensperiode. So kommt

es bei jugendlichen Individuen offenbar auch bedeutend leichter zur akuten Dilatation des Herzens; denn es ist sehr auffallend, dass die Diagnosen für die sämtlichen 7 Individuen unter 20 Jahren durchweg auf akute Herzdilatation gestellt sind, dass diese der idiopathischen Herzhypertrophie mit steigendem Alter immer mehr Platz macht, um schliesslich jenseits der 30 vollständig zu verschwinden, abgesehen von einem einzigen Fall im Alter von 46 Jahren. Weiterhin können nun noch verschiedene Ursachen in Betracht kommen, die eine abnorme Dehnbarkeit der Herzwand hervorrufen und auf diese Weise dieselbe an ihrer Elastizität schädigen. Hierher gehört ungenügende Ernährung, ein Faktor, der sich wohl vielfach bei den oft bedeutend schlechter als die Männer bezahlten arbeitenden Frauen bemerkbar macht. Ferner können vorausgegangene Erkrankungen in Betracht kommen, vor allem, wie noch späteren Orts ersichtlich werden wird, Gelenkrheumatismus, sowie Abdominaltyphus und andere. Auch exzessiver Tabakkonsum kann wohl Schädigungen für die Elastizität der Herzwand bedingen. Das, wie schon vorhin angedeutet, am meisten in Betracht kommende Moment, das das Herz des Arbeiters schädigt und gegen die schweren Anforderungen seines Berufs widerstandslos macht, ist das Potatorium. Wie früh der Arbeiter mit dem seiner Meinung nach mit seinem Beruf zusammenhängenden Trinken anfängt, wird daraus ersichtlich, dass von den 5 unter 20 Jahren erkrankten männlichen Individuen, von denen 3 schwere Arbeit zu verrichten hatten, während der vierte Schenkkellner und der 5. besserer Arbeiter war, bei dreien Potatorium nachgewiesen ist.

Im ganzen wurde Potatorium zugestanden:

Von Männern in 261 Fällen = 58,52%
Von Weibern in 30 Fällen = 6,72%.

Es handelt sich in diesen sämtlichen Fällen durchweg um Bierpotatorium. Vereinzelt wurde Schnaps und Wein nebenbei getrunken, jedoch nie allein, sodass in allen Fällen der Bierkonsum an der Spitze steht. Das Potatorium hat also, auch nach der objektiven Seite hin einen ganz bedeutenden Anteil an der Aetiologie der idiopathischen Herzhypertrophie. Dabei ist nun noch zu bedenken, dass in vielen Anamnesen Angaben über Potatorium überhaupt fehlen. Desgleichen sind leider, wie an dieser Stelle vermerkt sein möge, nur in 7 Fällen Erhebungen über Nikotinabusus gemacht worden, der, wie doch wohl mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen sein dürfte, in Wirklichkeit einen grösseren Umfang erreicht hat. Frauenpotatorium findet sich am meisten zugestanden bei den Frauen

des Proletariats, die ja bekanntlich in München im Bier ein Nahrungsmittel finden, ferner bei den an früherer Stelle aufgezählten Gelegenheit zu Potatorium bietenden Berufen, sowie bei Prostituierten. Bei den Lebensgepflogenheiten letzterer, die doch alle dem Potatorium mehr oder weniger ergeben sind, erscheint es eigentlich von vornherein frappant, dass diese Menschenklasse so gering vertreten ist. Es ist jedoch zu bedenken, dass Prostituierte weitaus zum grössten Teil ihre alkoholischen Bedürfnisse im Genuss von Wein und Likör befriedigen, konzentrierteren Spirituosen, die ja nach v. B a u e r bei weitem nicht die grosse ätiologische Bedeutung für die idiopathische Herzhypertrophie haben als gerade reichlicher Biergenuss.

Von den Männern geben durchweg fast alle Schwerarbeiter Potatorium an, ferner die infolge ihres Berufs zum Trunk neigenden Individuen, aber auch solche, die weder schwer arbeiten müssen noch Gelegenheit zu Potatorium durch ihren Beruf haben, sowie auch Angehörige besserer Stände. Ein Zahnarzt hatte lange Zeit hindurch 30 l Bier pro die getrunken und gab, als er ein zweites Mal Aufnahme im Krankenhaus fand, an, dass er „jetzt nur mehr 20 l" trinke. Ueberhaupt gehört ein tägliches Quantum von 20 bis 25 l Bier keineswegs zu den Seltenheiten.

Das Potatorium zeigt sich also ätiologisch bei den Männern fast in allen Berufsklassen. Bei den Schwerarbeitern wirkt es zusammen mit der körperlichen Ueberanstrengung, bei der Gruppe der Wirte, Kellner usw. zeigt es sich fast ausschliesslich und bei Handwerkern und mittleren Beamten tritt es etwas zurück gegen die Wirkung einer gewissen Luxuskonsumption in Verbindung mit Mangel an der nötigen körperlichen Bewegung. Bei den Frauen steht dieses letztere Moment im Vordergrund, und in zweiter Linie zeigen sich hier die Wirkungen schwerer Arbeit in Verbindung mit Unterernährung, schwächlicher, schweren körperlichen Anstrengungen nicht gewachsener Körperkonstitution, und in dritter Linie tritt hier erst das Potatorium in seine Rechte, das sich jedoch auch schon bei den arbeitenden Frauen mit bemerkbar macht.

Von ätiologischem Interesse sind ferner auch die Vorkrankheiten. Hiervon kommen in Betracht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gelenkrheumatismus | in 53 | Fällen | = 11,90% |
| Typhus | „ 33 | „ | = 7,39% |
| Influenza | „ 26 | „ | = 5,83% |
| Pneumonie | „ 17 | „ | = 3,81% |
| Lues | „ 24 | „ | = 5,38% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tuberkulöse Lungenerkrankungen | in | 9 Fällen | = 2,02% |
| Scharlach | „ | 9 „ | = 2,02% |
| Masern | „ | 4 „ | = 0,89% |
| Malaria | „ | 2 „ | = 0,45% |
| Diphtherie | „ | 2 „ | = 0,45% |
| Cholera | „ | 1 Fall | = 0,22% |
| Puerperalfieber | „ | 2 Fällen | = 0,45% |
| Also Infektionskrankheiten | in | 129 Fällen | = 28,92%. |

Weiter finden sich verzeichnet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Myocarditis | in | 1 Fall | = 0,22% |
| Pericarditis | „ | 1 „ | = 0,22% |
| Emphysem und Asthma | „ | 2 Fällen | = 0,45% |
| Pleuritis | „ | 2 „ | = 0,45% |
| Chlorose | „ | 3 „ | = 0,67% |
| Nephritis | „ | 2 „ | = 0,45% |
| Bleikolik | „ | 2 „ | = 0,45% |
| Delirium | „ | 1 Fall | = 0,22% |
| Apoplektischer Anfall | „ | 1 „ | = 0,22%. |

An der Spitze stehen also die Infektionskrankheiten, und zwar von diesen wieder mit dem höchsten Prozentsatz der Typhus. Dann folgen Influenza und Pneumonie. Lues soll zunächst hier aus dem Spiel gelassen werden. Diesen drei verhältnismässig hohen Ziffern gegenüber fällt die Causalität der übrigen bedeutend ab. Dies mag wohl mit daher rühren, dass letztere zum Teil Krankheiten sind, die fast ausschliesslich die Kinderjahre und das betreffende Individuum meist nur einmal befallen, teils auch solche, die in unseren Gegenden selten sind. Aber es kommt noch etwas hinzu. Typhus, Influenza und Pneumonie sind Erkrankungen, die sich öfter wiederholen können, und es ist von vornherein verständlich, dass eine häufiger wiederkehrende Infektionskrankheit dadurch, dass sie wiederholt ihre schädigenden Wirkungen auf das Herz ausübt, schliesslich zu einer dauernden Schädigung des Herzens führt. Bei einer sehr grossen Zahl der in Betracht kommenden Patienten ist denn auch der in der Anamnese vermerkte Typhus wiederholt vorgekommen, und ebenso verhält es sich mit der Pneumonie, deren spezifisch schädigende Wirkung für das Herz ja bekannt ist. Etwas anders verhält es sich mit der Influenza; sie ist auffallend oft von den Patienten als vor kurzem erst durchgemachte Erkrankung angegeben, und seit der Influenza stellten sich nach Aussage dieser Kranken erst Herzklopfen und Atemnot beim Treppensteigen und ähnliche auf die Erkrankung des Herzens hinweisende Symptome

ein, während die betreffenden Individuen nach ihrer Meinung bisher ein ganz gesundes Herz hatten. In Wirklichkeit stellt sich das Verhältnis wohl so dar, dass das Herz womöglich schon lange vorher an seiner Widerstandsfähigkeit infolge von allerhand sonstigen schädigenden Ursachen eingebüsst hatte, und dass erst die Influenza hinzukommen musste, um den Kranken die Insuffizienz ihrer Herzen fühlbar zu machen. Aehnlich verhält es sich mit dem Gelenkrheumatismus. Auch hier wird von einer grossen Anzahl von Patienten angegeben, dass sie nach dem Ueberstehen eines Gelenkrheumatismus die ersten schwachen Zeichen einer Herzinsuffizienz spürten. Hier liegen jedoch die Verhältnisse insofern anders, als bei der genügend bekannten schädigenden Wirkung des Gelenkrheumatismus für das Herz derselbe die Erkrankung des letzteren direkt hervorrufen kann. Und dem entspricht auch die hohe Zahl der als Vorkrankheit angegebenen Fälle von Gelenkrheumatismus. Dass von den Infektionskrankheiten des Kindesalters der Scharlach eine bedeutende Rolle in der Aetiologie der Herzhypertrophie zu spielen scheint, hängt vielleicht damit zusammen, dass er öfter Gelegenheit hat, indirekt durch die vielfach in seinem Gefolge auftretende Nephritis schädigend auf das Herz zu wirken. Auch die verhältnismässig noch höhere Zahl der tuberkulösen Lungenerkrankungen, denen sich Emphysem der Lungen und Pleuritis zusammen in vier Fällen noch anschliessen, ist leicht verständlich angesichts der infolge dieser Krankheiten auftretenden Verkleinerung des respiratorischen Capillarnetzes in der Lunge und der aus derselben resultierenden schädigenden Wirkung für das rechte Herz. Besondere Erwähnung verdient nun hier noch die Lues. Dass sie ätiologisch mit in Betracht kommen muss, wird ohne weiteres klar, wenn man an die hochgradigen Veränderungen denkt, die durch dieselbe meist in der Intima der Aorta hervorgerufen werden und so der Tätigkeit des Herzens bedeutende Hindernisse entgegensetzen. Dementsprechend findet sich Lues denn auch verhältnismässig oft als Vorkrankheit verzeichnet.

Ferner interessieren die Nebenbefunde. Es sei gleich hier bemerkt, dass von denselben nicht nur die in den Krankengeschichten bei der Diagnose verzeichneten aufgeführt sind, sondern auch alle diejenigen, die sich aus dem Status und den Sektionen ergeben. Im folgenden sind nun die Nebenbefunde gleich nach besonderen Gesichtspunkten geordnet aufgeführt. Es finden sich verzeichnet:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Lungenemphysem | in | 54 | Fällen | = 12,10% |
| Bronchitis | „ | 17 | „ | = 3,81% |
| Pneumonie | „ | 2 | „ | = 0,45% |
| Pleuritis | „ | 3 | „ | = 0,67% |
| Tuberkulose | „ | 13 | „ | = 2,92% |
| Also seitens der Lunge | | 85 | Fälle | = 19,04%. |
| Atheromatose und Arteriosklerose | in | 40 | Fällen | = 8,97% |
| Chronische parenchymatöse Nephritis | „ | 10 | „ | = 2,27% |
| Schrumpfniere | „ | 9 | „ | = 2,02% |
| Arteriosklerotische Schrumpfniere | „ | 1 | Fall | = 0,22% |
| Angeborene Engigkeit der Aorta | „ | 2 | Fällen | = 0,45% |
| Seitens des grossen Blutkreislaufs | | 62 | Fälle | = 13,90%. |
| Myocarditis | in | 1 | Fall | = 0,22% |
| Pericarditis | „ | 7 | Fällen | = 1,57% |
| Endocarditis und komplizierende Klappenfehler | „ | 4 | „ | = 0,89% |
| Seitens des Herzens | | 12 | Fälle | = 2,69%. |
| Neuritis alcoholica | in | 3 | Fällen | = 0,67% |
| Alkoholdelirien und chronischer Alkoholismus | „ | 9 | „ | = 2,02% |
| Lebercirrhose | „ | 6 | „ | = 1,35% |
| Gastritis | „ | 9 | „ | = 2,02% |
| Mit Alkoholgenuss zusammenhängend | | 27 | Fälle | = 6,05%. |

Dazu kommen noch andere Fälle, die sich nicht von vornherein rubrizieren lassen, nämlich:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Allgemeine Adipositas und Adipositas cordis | in | 56 | Fällen | = 12,56% |
| Cystitis | „ | 6 | „ | = 1,35% |
| Struma | „ | 10 | „ | = 2,24% |
| Hochgradige Nervosität | „ | 1 | Fall | = 0,22% |
| Ulcera cruris und Varicositas | „ | 3 | Fällen | = 0,67% |
| Influenza | „ | 3 | „ | = 0,67% |
| Apoplexie | „ | 4 | „ | = 0,89% |
| Kyphoskoliose | „ | 13 | „ | = 2,92%. |

Die sämtlichen, im vorhergehenden aufgezählten Lungenerkrankungen können zur Entstehung einer Herzhypertrophie als ätiologisch wirksam gedacht werden. Beim Emphysem und bei der Tuberkulose kommt es zu einer Verödung von zahlreichen

Capillargefässen und, wie für die Tuberkulose schon an früherer Stelle erwähnt, zu einer Verkleinerung des respiratorischen Capillarnetzes. Die Folge davon ist eine Stauung im kleinen Kreislauf, auf die das rechte Herz durch eine dilatative Hypertrophie reagiert. Die im Vorhergehenden aufgeführten Tuberkulosefälle sind indessen ätiologisch nicht ganz einwandsfrei; denn umgekehrt kann, worauf v. Bollinger hingewiesen hat, bei Leuten mit Herzhypertrophie eine Neigung zur Tuberkulose der Lungen bestehen. Dasselbe ist mit der Pneumonie der Fall, während dieselbe andererseits wieder Stauung im kleinen Kreislauf und somit Hypertrophie des rechten Herzens hervorrufen kann. Letzteres ist auch der Fall bei Pleuritiden, bei denen es zu einer Kompression der Lungen kommt. Die verzeichneten Fälle von Bronchitis können wohl zum Teil Folge und Nebenerscheinung des schon bestehenden Emphysems sein, zum Teil aber auch selbst die normale Atmung in ungünstiger Weise beeinflussen und so mittelbar auf das Herz einwirken und zur Hypertrophie des rechten Ventrikels beitragen. Schliesslich ist auch noch zu bedenken, dass ein Teil der angeführten Bronchitiden Ausdruck eines Stauungskatarrhes und somit Folge der Herzerkrankung ist. So lässt sich also hier bei der Bronchitis, der Pneumonie und der Tuberkulose im Hinblick auf die in Frage stehende Herzaffektion kaum ein Unterschied zwischen Ursache und Wirkung machen. Immerhin muss ihnen theoretisch eine grosse ursächliche Bedeutung eingeräumt werden.

Was nun die seitens des grossen Blutkreislaufes sich bemerkbar machenden Fälle anlangt, so ist die der Entstehung einer idiopathischen Herzhypertrophie günstige Wirkung der Atheromatose, der Arteriosklerose und der angeborenen Engigkeit der Aorta ohne weiteres einleuchtend. Ebenso ist es allgemein anerkannt, dass im Gefolge der chronischen Nephritis meist eine dilatative Hypertrophie des linken Ventrikels in Erscheinung tritt. Anders verhält es sich hier mit der Schrumpfniere. Diese ist, wie die Herzhypertrophie, oft nur Folge derselben Ursachen, wie Alkohol und Luxuskonsumption. Ja sie entsteht sogar oft erst im Gefolge der idiopathischen Herzhypertrophie infolge einer durch dieselbe hervorgerufenen Capillar-fibrosis in den Capillaren der Glomeruli, sowie durch venöse Stauung in den Nieren nach bereits eingetretener Abnahme der Herzkraft. Jedenfalls tritt sie in vielen Fällen erst auf, wenn die erwähnten ätiologischen Momente ihre schädigende Wirkung auf das Herz bereits ausgeübt haben, sodass bei dem gleichzeitigen Vorkommen von idiopathischer Herzhypertrophie und

Schrumpfniere dieselben oft nur Coeffekte einer und derselben schädigenden Ursachen sind. Nun findet sich aber auffallenderweise oft gerade bei der Schrumpfniere eine eigenartige Herzhypertrophie. Während nach v. Bauer weitaus die allermeisten idiopathischen Herzhypertrophien dilatative sind, ist hier eine Dilatation oft nicht nur nicht zu finden, sondern es besteht sogar oft eine konzentrische Hypertrophie des Herzens. Es muss also doch in diesen Fällen ein gewisser Kausalnexus zwischen der Schrumpfniere und der Herzhypertrophie vorhanden sein. Es ist jedoch zu bedenken, dass eine infolge idiopathischer Herzhypertrophie entstandene Schrumpfniere auch ihrerseits wieder sekundär auf die weitere Entwicklung der ersteren einwirken muss. Jedenfalls darf die Schrumpfniere bei der Betrachtung der Aetiologie der idiopathischen Herzhypertrophie nicht aus dem Auge gelassen werden, und zwar soll dies geschehen nicht nur soweit sie diagnostisch verzeichnet ist, sondern auch unter Heranziehung und näherer Würdigung sämtlicher Fälle mit Albuminurie, welch letztere allerdings oft nur durch eine einfache cyanotische Induration der Nieren bedingt ist, aus der sich im weiteren Verlauf der Erkrankung erst noch eine Schrumpfniere entwickeln kann. Zur richtigen Beurteilung der ätiologischen Bedeutung einer Schrumpfniere in diesen Fällen von Albuminurie dürfte das alleinige oder vorwiegende Vorhandensein einer Hypertrophie des linken Ventrikels ein wichtiger Fingerzeig sein. Von Wichtigkeit ist dabei auch die Feststellung, wie weit es sich in den fraglichen Fällen um Stauungserscheinungen auch in anderen Organen handelt und schliesslich, in wievielen Fällen Eiweiss und Zylinder auf Darreichung von Herzroborantien verschwanden. Durch letztere Betrachtung müsste das Vorhandensein einer Schrumpfniere oder einer einfachen Stauung zweifellos festzustellen sein, doch fehlen leider in manchen Krankengeschichten die diesbezüglichen Aufzeichnungen. Im ganzen fand sich Eiweiss in 83 Fällen = 18,61%. Von diesen ging auf Darreichung von herzkräftigenden Mitteln das Albumen in 61 Fällen = 13,67% sofort zurück unter Entwicklung einer gesteigerten Diurese. Es bleiben also nur noch 22 Fälle = 4,93% übrig, bei denen es sich offenbar nicht um reine Stauungsalbuminurie handelt. Von den 83 Fällen mit Albuminurie sind 56 = 12,56% verzeichnet, bei denen Stauungsnieren bezw. Stauung in anderen Organen klinisch oder pathologisch-anatomisch diagnostiziert war. Es handelt sich also doch bei der bei weitem grössten Zahl der mit Albuminurie komplizierten Fälle um Stauungsform. Bei 74 Fällen = 16,59% war gleichmässige

Hypertrophie des ganzen Herzens festgestellt, während bei 6 Fällen = 1,35% der linke Ventrikel allein hypertrophisch war, und bei 5 Fällen = 1,12% stand die Hypertrophie des rechten Ventrikels im Vordergrund.

Was nun die von seiten des Herzens in Erscheinung tretenden Miterkrankungen anlangt, so handelt es sich hier wohl weniger um eine ätiologische Bedeutung derselben, sondern sie sind wohl im Gegenteil zum grössten Teil als Folgezustände der primären Herzhypertrophie anzusehen; denn durch die chronische kongestive Hyperämie des übermässig tätigen Herzens wird dasselbe zu einem Locus minoris resistentiae, und so treten leicht noch sekundäre Herzerkrankungen hinzu.

Dass die Zahl der auf alkoholischer Basis beruhenden Komplikationen eine im Hinblick auf die zweifellos grosse ätiologische Bedeutung des Potatoriums so geringe ist, kann eigentlich nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass es sich fast ausschliesslich um reines Bierpotatorium handelt, bei dem die alkoholisch-plethorische Wirkung vor der rein alkoholischen bedeutend im Vordergrund steht.

Von den sonst noch verzeichneten Nebenbefunden fällt besonders die hohe Zahl der Adipositas auf, doch stimmt dieser Befund überein mit dem an früherer Stelle über die Morbidität der 50er Jahre Gesagten.

Eine besondere Betrachtung verdient nun noch die Kyphoskoliose und Kyphose, die ebenfalls ziemlich stark vertreten ist. Es handelt sich hier um Verkleinerung der Lungen und infolgedessen Stauung im kleinen Kreislauf, die schliesslich zur Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens führt. Die Fälle von Kyphose und Kyphoskoliose sind also ätiologisch den seitens der Lunge vorliegenden Komplikationen anzugliedern.

Demnächst fällt die verhältnismässig starke Beteiligung der Struma auf. Auch ihr wird ja bekanntlich eine ätiologische Bedeutung zur Entstehung einer Herzhypertrophie zuerkannt.

Wie wohl mit Recht aus den vorausgegangenen Ausführungen zu schliessen ist, spielt das Potatorium die Hauptrolle unter den zur Entstehung einer idiopathischen Herzhypertrophie mitwirkenden Faktoren, und zwar so, dass alle anderen ätiologischen Momente weit hinter ihm zurücktreten. Selbst schwere körperliche Anstrengung, die in einer sehr grossen Zahl von Fällen in Betracht kommt, wird erst durch das Potatorium von schädigendem Einfluss für das Herz. Eine gewisse Beziehung zwischen starker Bierkonsumption und idio-

pathischer Herzhypertrophie ergibt sich wohl auch aus der Betrachtung der Hypertrophie der einzelnen Herzabschnitte. Im ganzen waren hypertrophisch:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Beide Ventrikel zusammen | in | 404 | Fällen | = 90,60%. Davon |
| vorzugsweise der linke | „ | 8 | „ | = 1,80% |
| „ „ rechte | „ | 20 | „ | = 4,48% |
| ausschliesslich der linke | „ | 19 | „ | = 4,26% |
| „ „ rechte | „ | 23 | „ | = 5,16%. |

Somit ergeben sich also für die gleichmässige Hypertrophie beider Ventrikel 376 Fälle = 84,30%. Bei der weitaus grössten Zahl scheint es sich also um eine allgemeine alkoholisch-plethorische Hypertrophie des ganzen Herzens zu handeln, wenigstens kann man sich diesem Schluss bei der enorm hohen Zahl der Potatoren kaum entziehen. Daneben erscheinen diejenigen Fälle, bei denen die Herztätigkeit seitens des kleinen und grossen Blutkreislaufs störende Momente ausschliesslich oder vorwiegend in Betracht kommen, verschwindend gering, und die Beteiligung des kleinen Kreislaufes übertrifft wieder die des grossen ziemlich bedeutend.

Von Klagen der Patienten waren verzeichnet:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Erbrechen und Appetitlosigkeit | in | 37 | Fällen | = 8,30% |
| Husten und Husten mit Auswurf | „ | 69 | „ | = 15,47% |
| Schweratmigkeit und Herzklopfen bei körperlicher Anstrengung | „ | 426 | „ | = 95,51% |
| Druck und Schmerz auf der Brust | „ | 123 | „ | = 27,57%. |

Von Beschwerden der Patienten stehen also Schweratmigkeit und Herzklopfen im Vordergrund, und diese Beschwerden zeigen sich denn auch selbst bei den leichtesten Fällen.

Es fanden sich ferner:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Unregelmässige Herztätigkeit | in | 100 | Fällen | = 22,42% |
| Oedeme | „ | 191 | „ | = 42,82% |
| Höhlenhydrops | „ | 69 | „ | = 15,47% |
| Cyanose | „ | 102 | „ | = 22,87% |
| Stauungsorgane | „ | 173 | „ | = 38,80% |
| Starke Dyspnoe | „ | 39 | „ | = 8,75%. |

Verhältnismässig sind also wenig Fälle verzeichnet mit objektiv nachweisbaren Zirkulationsstörungen; denn die Fälle von Höhlenhydrops sind zum allergrössten Teil in denen mit Oedemen eingeschlossen.

Was nun die Therapie betrifft, so genügten in 96 Fällen = 21,52% nur Bettruhe und dazu hier und da Eisbeutel, um Besse-

rung herbeizuführen, während in den anderen Fällen Arzneien in Form von Herzroborantien, Diureticis und vielfach Kohlensäurebäder in Anwendung kamen. Die verhältnismässig grosse Zahl der ohne jede Medikamente verpflegten Patienten berechtigt wohl zu dem Schluss auf eine im allgemeinen günstige Prognose der idiopathischen Herzhypertrophie.

Von 446 Kranken wurden entlassen:

| | | |
|---|---|---|
| Als geheilt | 11 = | 2,46% |
| gebessert arbeitsfähig | 109 = | 24,44% |
| gebessert arbeitsunfähig | 171 = | 38,34% |
| nicht geheilt | 24 = | 5,38% |
| gestorben sind | 127 = | 28,48%. |

Zu bedenken ist hierbei, dass die Mehrzahl der gebessert arbeitsunfähigen Patienten als geheilt zu betrachten ist; denn es handelt sich hier meist um Leute, denen noch eine Erholungszeit zugebilligt wurde.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 21,49 Tage oder 3,07 Wochen.

An Behandlungstagen treffen auf die

| | |
|---|---|
| Geheilten | 15,4 Tage |
| gebessert Arbeitsfähigen | 17,5 „ |
| gebessert Arbeitsunfähigen | 28,9 „ |
| Ungeheilten | 26,3 „ |
| Gestorbenen | 20,3 „ |

Es ist auffallend, wie schnell oft recht schwere Zirkulationsstörungen bei geeigneter Behandlung zurückgingen, während wieder in andern Fällen jede ärztliche Bemühung umsonst war. Es kommt offenbar für den Erfolg der Behandlung bei der idiopathischen Herzhypertrophie sehr auf die individuelle Leistungsfähigkeit des Herzens an. Im allgemeinen sind jedoch nach dem Vorausgehenden die Aussichten auf Heilung nicht schlecht, trotz der verhältnismässig hohen Mortalität. Es handelt sich hier meist um alte Fälle. Jedoch ist auch Exitus letalis bei jungen Individuen im Alter von 20 bis 30 Jahren verzeichnet. Die höchste Mortalität zeigt das Alter zwischen 50 und 60 Jahren, und dazwischen liegen, in ihrer Mortalitätsziffer fast auf gleicher Höhe stehend, das vierte und fünfte Dezennium. Trotz aller in den meisten Fällen noch so prompt erfolgenden Besserung der subjektiven Beschwerden und nachweisbaren Rückbildung der Hypertrophie und der Zirkulationsstörungen, bleibt das Herz doch stets ein Locus minoris resistentiae, und nur dann kann Aussicht auf eine dauernde Heilung bestehen, wenn der

betreffende Patient imstande ist, sich fortan allen schädigenden Einflüssen zu entziehen. In den meisten Fällen geschieht dies jedoch nicht, und so kommt es jahrelang immer wieder zu Rezidiven, bis die Erkrankung schliesslich doch letal endet, während sie, wie erwähnt, in Fällen, bei denen das Herz weniger widerstandsfähig ist, schon früher zu diesem Ende kommt. Ein ziemlich sicheres Kriterium der günstigen Prognose dürfte für den einzelnen Fall wohl durch das baldige Zurückgehen der subjektiven und objektiven Beschwerden bei dem gleichzeitigen Bestehen der Möglichkeit für das betreffende Individuum, sich fortan allen schädigenden Einflüssen, vor allem dem Potatorium, fernzuhalten, gegeben sein.

---

An dieser Stelle spreche ich Herrn Privatdozenten Dr. Kerschensteiner für die Ueberlassung des Themas und Unterstützung in der Bearbeitung, sowie Herrn Professor Dr. Ritter von Bauer für die Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank aus.

## Lebenslauf.

Am 11. Februar 1879 wurde ich in Weilburg a. d. Lahn geboren, besuchte das dortige humanistische Gymnasium, absolvierte dasselbe im Jahre 1899 und studierte dann in München, Heidelberg und Giessen Medizin. Die ärztliche Prüfung bestand ich am 26. Februar 1907, ging dann als Medizinalpraktikant an die Lungenheilstätte Planegg, wo ich, als mir das praktische Jahr erlassen worden war, noch eine Zeitlang als Volontärarzt blieb und bin jetzt als Assistenzarzt am Philippshospital in Goddelau bei Darmstadt tätig.

**Eugen Brückel,** approb. Arzt.